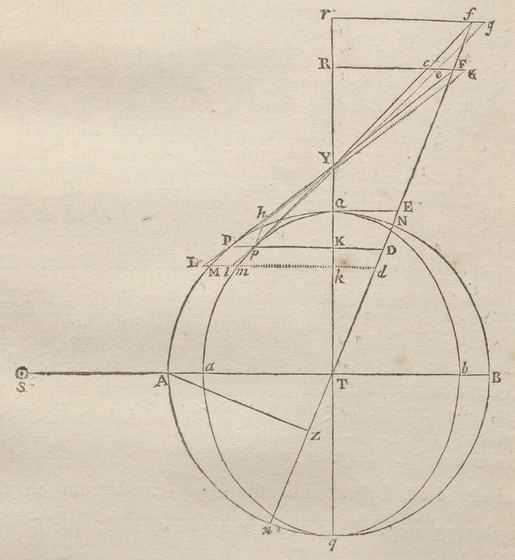
De Mundi Systemate

$c\Upsilon$ ad cp, hoc eſt, ſi ph ipſi TN parallela occurrat FP in h, ut Fh ad $F\Upsilon$ & $F\Upsilon$ ad FP; hoc eſt, ut Fh ad FP ſeu $\mathcal{D}p$ ad $\mathcal{D}P$, ideoque ut area $\mathcal{D}pmd$ ad aream $\mathcal{D}PMd$. Et propterea, cum (per corol. 1. prop. xxx.) area poſterior & AZq conjunctim proportionalia ſint motui horario nodorum in circulo, erunt area prior & AZq conjunctim proportionalia motui horario nodorum in ellipſi. Q.E.D.



Corol. Quare cum, in data nodorum poſitione, ſumma omnium arearum $p\mathcal{D}dm$, quo tempore luna pergit a quadratura ad locum quemvis m, ſit area $mpQEd$, quæ ad ellipſeos tangentem QE terminatur; & ſumma omnium arearum illarum, in revolutione integra, ſit area ellipſeos totius: motus mediocris nodorum in ellipſi erit ad motum mediocrem nodorum in circulo, ut ellipſis ad circulum;

lum; id eſt, ut Ta ad TA, ſeu 69 ad 70. Et propterea, cum (per corol. 2. prop. xxx.) motus mediocris horarius nodorum in circulo ſit ad $16''.35'''.16^{iv}.36^{v}$. ut $AZ\,qu.$ ad $AT\,qu.$ ſi capiatur angulus $16''.21'''.3^{iv}.30^{v}$. ad angulum $16''.35'''.16^{iv}.36^{v}$. ut 69 ad 70, erit motus mediocris horarius nodorum in ellipſi ad $16''.21'''.3^{iv}.30^{v}$. ut AZq ad ATq; hoc eſt, ut quadratum ſinus diſtantiæ nodi a ſole ad quadratum radii.

Cæterum luna, radio ad terram ducto, aream velocius deſcribit in ſyzygiis quam in quadraturis, & eo nomine tempus in ſyzygiis contrahitur, in quadraturis producitur; & una cum tempore motus nodorum augetur ac diminuitur. Erat autem momentum areæ in quadraturis lunæ ad ejus momentum in ſyzygiis ut 10973 ad 11073, & propterea momentum mediocre in octantibus eſt ad exceſſum in ſyzygiis, defectumque in quadraturis, ut numerorum ſemiſumma 11023 ad eorundem ſemidifferentiam 50. Unde cum tempus lunæ in ſingulis orbis particulis æqualibus ſit reciproce ut ipſius velocitas, erit tempus mediocre in octantibus ad exceſſum temporis in quadraturis, ac defectum in ſyzygiis, ab hac cauſa oriundum, ut 11023 ad 50 quam proxime. Pergendo autem a quadraturis ad ſyzygias, invenio quod exceſſus momentorum areæ in locis ſingulis, ſupra momentum minimum in quadraturis, ſit ut quadratum ſinus diſtantiæ lunæ a quadraturis quam proxime; & propterea differentia inter momentum in loco quocunque & momentum mediocre in octantibus, eſt ut differentia inter quadratum ſinus diſtantiæ lunæ a quadraturis & quadratum ſinus graduum 45, ſeu ſemiſſem quadrati radii; & incrementum temporis in locis ſingulis inter octantes & quadraturas, & decrementum ejus inter octantes & ſyzygias, eſt in eadem ratione. Motus autem nodorum, quo tempore luna percurrit ſingulas orbis particulas æquales, acceleratur vel retardatur in duplicata ratione temporis. Eſt enim motus iſte, dum luna percurrit PM (cæteris paribus) ut ML, & ML eſt in duplicata ratione temporis. Quare motus nodorum in ſyzygiis, eo tempore confectus quo luna datas orbis particulas percurrit, diminuitur in duplicata ratione numeri 11073 ad numerum 11023; eſtque decrementum ad motum reliquum ut 100 ad 10973, ad motum vero totum ut 100 ad 11073 quam proxime. Decrementum autem in locis inter octantes & ſyzygias, & incrementum in locis inter octantes & quadraturas, eſt quam